



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

08-79-02  
Al

In re application of: A. KOLLEP, et al.

Application No.: 10/084,617

Group Art Unit: 1761

Filing Date: February 28, 2002

Examiner:

For: DEVICE FOR EXTRACTING A  
SUBSTANCE FOR THE PREPARATION OF A  
DRINK

Attorney Docket No.: 88265-6619

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT**

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

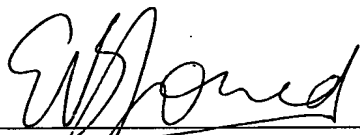
Sir:

The present application claims priority under 35 U.S.C. § 119 of European application no. 99117107.5, filed August 31, 1999. In support of this claim, a certified copy of this priority application is submitted herewith.

No fee or certification is believed to be due for this submission. Should any fees be required, however, please charge such fees to Winston & Strawn Deposit Account No. 501-814.

Respectfully submitted,

Aug. 15, 2002  
Date

  
E. Bradley Gould (Reg. No. 41,792)  
For: Allan A. Fanucci (Reg. No. 30,256)

**WINSTON & STRAWN**  
Customer No.: 28765  
(202) 371-5771

Enclosures

RECEIVED  
AUG 19 2002  
TC 1700



**Europäisches  
Patentamt**

**European  
Patent Office**

**Office européen  
des brevets**

**Bescheinigung**

**Certificate**

**Attestation**

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

**Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°**

99117107.5

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

MÜNCHEN, DEN  
MUNICH,  
MUNICH, LE

21/06/02





Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

**Blatt 2 der Bescheinigung**  
**Sheet 2 of the certificate**  
**Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.:  
Application no.: 99117107.5  
Demande n°:

Anmeldetag:  
Date of filing: 31/08/99  
Date de dépôt:

Anmelder:  
Applicant(s):  
Demandeur(s):  
SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.  
1800 Vevey  
SWITZERLAND

Bezeichnung der Erfindung:  
Title of the invention:  
Titre de l'invention:

Dispositif pour l'extraction d'une substance pour la preparation d'une boisson

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:  
State:  
Pays:

Tag:  
Date:  
Date:

Aktenzeichen:  
File no.  
Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:  
International Patent classification:  
Classification internationale des brevets:

A47J31/40, A47J31/06

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten:  
Contracting states designated at date of filing:  
Etats contractants désignés lors du dépôt:

AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE

Bemerkungen:  
Remarks:  
Remarques:

0 3. Sep. 1999

**Dispositif pour l'extraction d'une substance pour la  
préparation d'une boisson.**

La présente invention concerne un dispositif pour  
5 l'extraction d'une substance pour la préparation d'une  
boisson.

On connaît déjà un dispositif pour l'extraction de sachets  
souples fermés contenant au moins une substance pour la  
10 préparation d'une boisson. Le brevet WO 94/02059 au nom du  
demandeur concerne un tel dispositif comprenant une pièce  
supérieure munie des moyens destinées à perforer la face  
supérieure du sachet, une pièce inférieure présentant des  
éléments en relief et en creux constituant la zone  
15 d'écoulement et des moyens de fixation rendant solidaires  
lesdites pièces supérieure et inférieure. Le problème avec  
ce dispositif est que la pièce inférieure et supérieure ne  
sont pas liées ensemble, ce qui peut provoquer le problème  
suivant : on descend la partie mobile sur la partie fixe,  
20 mais on la descend insuffisamment bas, ce qui peut conduire  
à ce que les moyens de fixation ne verrouillent pas  
l'ensemble partie supérieure-partie inférieure. Ce qui  
conduirait à une impossibilité d'extraction des sachets.

25 Le but de la présente invention est de mettre au point un  
dispositif d'extraction de substance pour la préparation  
d'une boisson, dans lequel il n'y a plus aucun risque de  
défaut de verrouillage entre les pièces supérieure et  
inférieure, de manière à garantir avec certitude une  
30 extraction avec une bonne étanchéité de la substance à  
extraire.

La présente invention concerne un dispositif pour  
l'extraction d'une substance pour la préparation d'une  
35 boisson , comprenant  
- une première pièce fixe et

- une seconde pièce mobile par rapport à la première selon un axe de rotation disposé à l'arrière desdites deux pièces, l'avant de chaque pièce ménageant un logement pour la substance à extraire,
- 5 - ledit dispositif comprenant en outre un système de fermeture et d'ouverture des deux pièces, ledit système comportant un levier de fermeture à deux branches et deux bielles de traction, les deux branches du levier de fermeture sont fixées à rotation selon un premier axe de
- 10 part et d'autre de la seconde pièce, les bielles de traction sont fixées à rotation selon un second axe de part et d'autre de la première pièce, les extrémités des deux branches du levier de fermeture et des bielles de traction sont solidaires selon un troisième axe mobile,
- 15 de manière à coopérer entre-elles pour assurer la fermeture et l'ouverture du dispositif.

L'intérêt du dispositif selon l'invention est que la première et la seconde pièce sont solidaires tout le temps,

20 ce qui signifie que lorsqu'on actionne le système d'ouverture et de fermeture, la seconde pièce mobile est amenée progressivement vers la première pièce fixe jusqu'au verrouillage complet des deux pièces l'une par rapport à l'autre. Il ne peut pas y avoir de défaut de verrouillage,

25 et donc de défaut d'étanchéité lors de l'extraction.

Il est prévu un logement pour la substance à extraire. Ce logement peut être prévu pour y placer une cartouche fermée, par exemple une cartouche telle que décrite dans

30 les brevets EP 512'468 et EP 602'203 au nom du demandeur. Il n'y a cependant aucune limitation à pouvoir également utiliser le dispositif selon l'invention pour d'autres sachets, capsules ou cartouches fermés. Il est également possible d'utiliser le dispositif selon l'invention pour

35 des cartouches ouvertes, par exemple des cartouches en

matière plastique ou des sachets en papier filtre, en non-tissés.

5 La substance contenue dans la cartouche fermée, ouverte, ou  
autre est une substance pulvérulente pour la préparation  
d'une boisson. Cette substance est de préférence du café  
torréfié et moulu, mais peut aussi être du thé, du café  
soluble, , un mélange de café moulu et de café soluble, un  
10 produit chocolaté ou toute autre substance comestible  
deshydratée.

La description du fonctionnement du dispositif selon  
l'invention sera explicitée plus en détail en référence aux  
figures. On peut cependant déjà dire qu'on opère de la  
15 manière suivante :

- la cartouche est disposée dans son logement dans la  
première pièce, qui est fixe,
- le consommateur manipule ensuite le système de fermeture  
: il tire vers lui le levier de fermeture, ce qui  
20 redresse les biellettes de traction et abaisse le seconde  
pièce mobile vers la première pièce. En fin de course du  
levier de fermeture, les deux pièces sont en position de  
fermeture. A ce moment là, le premier, le second et le  
troisième axe sont sensiblement dans un même plan  
25 vertical à l'arrière du logement pour la substance à  
extraire.

Dans une forme de réalisation préférentielle du dispositif  
selon l'invention, en position de fermeture des deux  
30 pièces, le troisième axe reliant les deux branches de  
levier de fermeture et les biellettes de traction est  
sensiblement en avant du plan formé par les deux autres  
axes. Cette configuration permet de garantir de manière  
totalement certaine un bon blocage et une parfaite  
35 étanchéité du dispositif selon l'invention. Par en avant du

plan formé par les deux autres axes, on entend se rapprochant du logement pour la substance à extraire.

Il y a également un risque de défaut d'étanchéité lorsqu'on  
5 ferme le dispositif selon l'invention, car la partie inférieure du logement dans la seconde pièce n'est pas toujours exactement parallèle à la contre-pièce de la première pièce fixe. Pour pallier à ce risque, il est prévu que la seconde pièce mobile comprend un logement pour la  
10 substance à extraire qui est mobile sur une rotule sphérique. Dans ce mode de réalisation, le centre de la rotule sphérique est sensiblement au centre du plan où se fait l'étanchéité du logement de la substance à extraire. On peut ainsi rattraper tout défaut de parallélisme et  
15 annuler tout risque d'inétanchéité.

Si le dispositif selon l'invention est utilisé pour extraire des cartouches fermées, il faut disposer dans la  
20 seconde pièce mobile d'une aiguille permettant l'arrivée d'eau et dans la première pièce fixe d'une plaquette avec des éléments en creux et en relief, comme ceux mentionnés dans les brevets EP 512'470 et EP 604'615 au nom du demandeur.

25 La suite de la description est faite en référence aux dessins sur lesquels  
Fig. 1 est une vue de côté du dispositif selon l'invention en position ouverte,  
Fig. 2 est une vue de côté du dispositif selon l'invention  
30 en voie de fermeture,  
Fig. 3 est une vue de côté du dispositif selon l'invention en voie de fermeture et  
Fig. 4 est une vue de côté du dispositif selon l'invention en position de fermeture,  
35 Fig. 5, 6, 7 et 8 sont des représentations en perspective des étapes de fermeture des Fig. 1, 2, 3 et 4,

Fig. 9 et 10 sont des coupes partielles montrant plus précisément la rotule sphérique.

Le dispositif comprend :

- 5 - une première pièce fixe (1),
- une seconde pièce (2) mobile par rapport à la première selon un axe de rotation (3) disposé à l'arrière desdites deux pièces, l'avant de chaque pièce (1,2) ménageant un logement (4) et (5) respectivement pour la substance à  
10 extraire,
- ledit dispositif comprenant en outre un système de fermeture et d'ouverture des deux pièces, ledit système comprenant un levier de fermeture (6) à deux branches et deux biellettes de traction (7).

15 Le levier de fermeture (6) comprend la partie de préhension (8) et la partie levier à proprement parler qui présente un coude à pratiquement 90°. La biellette de traction peut être droite ou comme sur la figure avec des extrémités incurvées. Le logement (4) comprend une bordure  
20 périphérique (9) et le logement (5) une bordure périphérique (10).

Les deux branches du levier de fermeture (6) sont fixées à rotation selon un premier axe (11) de part et d'autre de la seconde pièce (2) et les biellettes de traction (7) sont  
25 fixées à rotation selon un second axe (12) de part et d'autre de la première pièce (1). Les deux extrémités des deux branches du levier de fermeture, opposées à la partie de préhension (8) et les deux extrémités des biellettes de traction (7) sont solidaires selon un troisième axe mobile  
30 (13), de manière à ce que le levier de fermeture coopère avec les biellettes pour assurer la fermeture et l'ouverture du dispositif selon l'invention.

En reprenant les séquences des figures 1 à 4 et 5 à 8, le  
35 fonctionnement du dispositif selon l'invention est le suivant :



Le consommateur dispose dans le logement (4) une capsule ou une cartouche à extraire (non représentée): Fig. 1 et 5. Il tire ensuite vers l'avant dans le sens de la flèche A la partie de préhension (8) du levier de fermeture (6), de  
5 manière à faire tourner ledit levier autour de son axe (11), ce qui entraîne alors la bielle de traction (7) le long de l'axe (13) vers le haut et fait descendre la partie mobile (2) (flèche B) vers la partie fixe (1) : Figures 2,3 et 6,7. On arrive en position de fermeture lorsque le  
10 levier de fermeture est sensiblement en position horizontale et les biellettes de traction en position verticale : Figures 4 et 8. A ce moment là, les rebords périphériques (9,10) des logements (4,5) sont face à face et doivent garantir une bonne étanchéité du dispositif.

15 Le dispositif selon l'invention est intégré dans une machine à café comprenant des éléments classiques, à savoir un réservoir pour l'eau, un corps de chauffe, une pompe pour amener l'eau au logement (5) et des canaux d'arrivée  
20 d'eau. Ces différents éléments n'ont pas été représentés sur les figures. Lorsque le dispositif est en position de totale fermeture (Fig. 4 et 8), on peut activer la pompe pour amener l'eau dans les logements (4,5) : l'eau coule alors sur la substance à extraire, par exemple du café et  
25 la boisson coule sous la pièce (1) dans une tasse (non représentée).

A la fin de l'extraction, le consommateur déverrouille le dispositif en levant le levier de fermeture (6) vers le  
30 haut, ce qui fait basculer la bielle de traction (7) suivant son axe de rotation (12) vers l'arrière et ce qui soulève la partie mobile (2). Le consommateur peut ainsi enlever la cartouche extraite et le dispositif est ainsi prêt pour une nouvelle extraction.

35

Les figures 9 et 10 montrent une forme de réalisation spécifique du dispositif selon l'invention sous forme de coupe schématique. On n'a pas représenté sur la partie fixe (1) le logement, car c'est surtout sur la partie mobile (2) que porte la caractéristique. Cette partie (2) présente un logement (5) avec une bordure périphérique inférieure (10). La capsule à extraire est représentée en (20). Le logement (5) est mobile sur une rotule sphérique (22), dont le centre (21) est sensiblement au centre des deux logements (4,5). Lorsqu'on ferme la pièce (2), le logement (5) peut bouger selon les contours de la capsule (20) et la bordure (10) s'adapte pour bien appuyer contre la bordure (9) du logement (4).

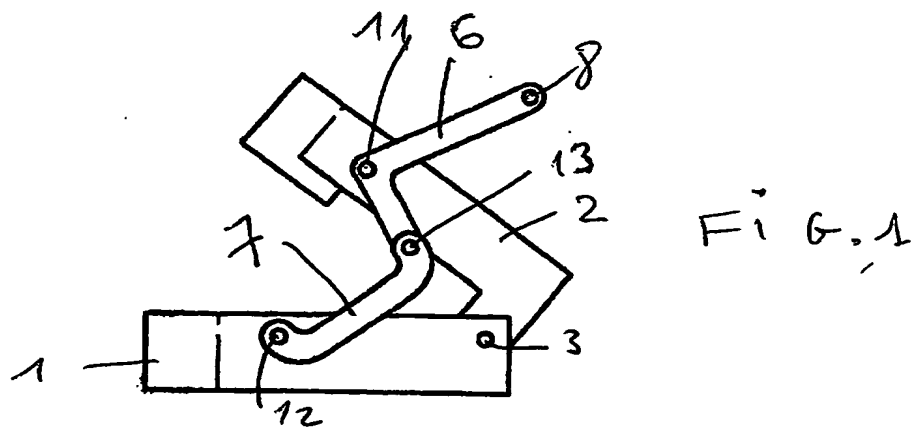
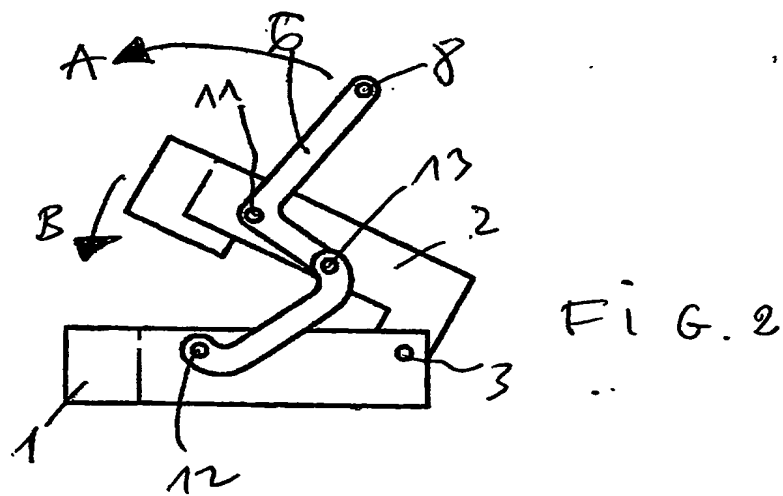
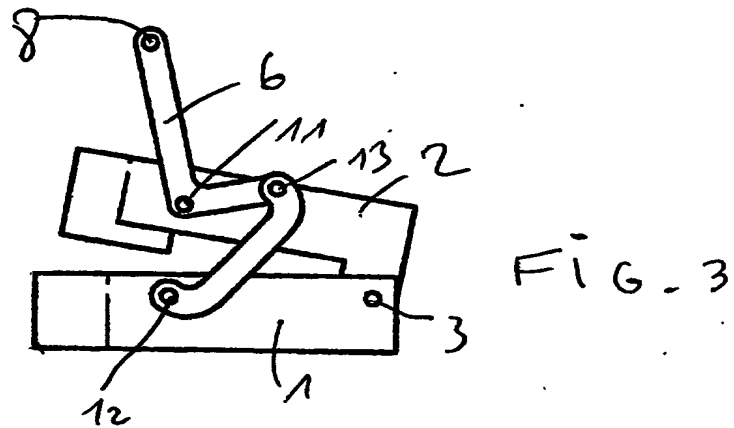
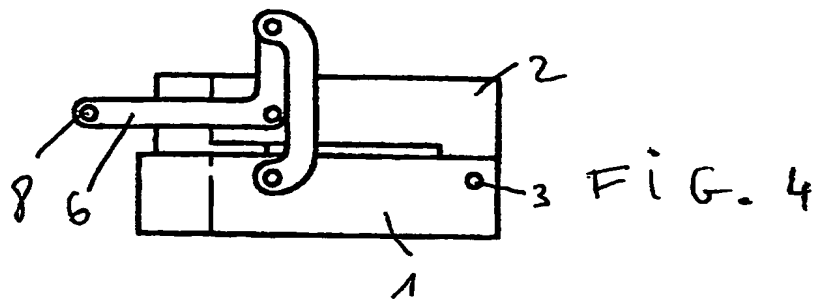
0 3. Sep. 1999

**Revendications.**

- 1) Dispositif pour l'extraction d'une substance pour la  
5 préparation d'une boisson , comprenant
- une première pièce fixe et
  - une seconde pièce mobile par rapport à la première selon  
un axe de rotation disposé à l'arrière desdites deux  
pièces, l'avant de chaque pièce ménageant un logement  
10 pour la substance à extraire,
  - ledit dispositif comprenant en outre un système de  
fermeture et d'ouverture des deux pièces, ledit système  
comportant un levier de fermeture à deux branches et deux  
biellettes de traction, les deux branches du levier de  
15 fermeture sont fixées à rotation selon un premier axe de  
part et d'autre de la seconde pièce, les biellettes de  
traction sont fixées à rotation selon un second axe de  
part et d'autre de la première pièce, les extrémités des  
deux branches du levier de fermeture et des biellettes de  
20 traction sont solidaires selon un troisième axe mobile,  
de manière à coopérer entre-elles pour assurer la  
fermeture et l'ouverture du dispositif.
- 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce  
25 que le logement pour la substance à extraire est un  
logement pour une cartouche fermée, pour une cartouche  
ouverte et pour tout autre conditionnement de la  
substance à extraire.
- 3) Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2,  
30 caractérisé en ce que en position de fermeture des deux  
pièces, le premier, le second et le troisième axe sont  
sensiblement dans un même plan vertical à l'arrière du  
logement pour la substance à extraire.

35

- 4) Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que en position de fermeture des deux pièces, le troisième axe reliant les deux branches de levier de fermeture et les biellettes de traction est sensiblement en avant du plan formé par les deux autres axes.
- 5) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la seconde pièce comprend un logement pour la substance à extraire qui est mobile sur une rotule sphérique.
- 6) Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le centre de la rotule sphérique est sensiblement au centre du plan où se fait l'étanchéité du logement de la substance à extraire.



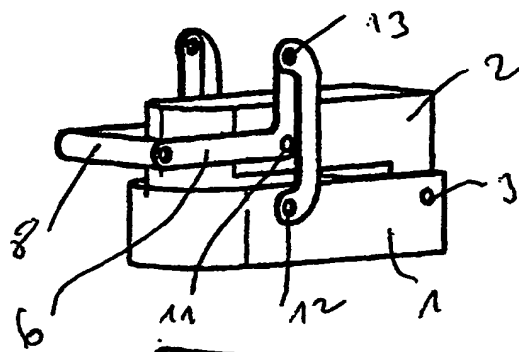


FIG. 8

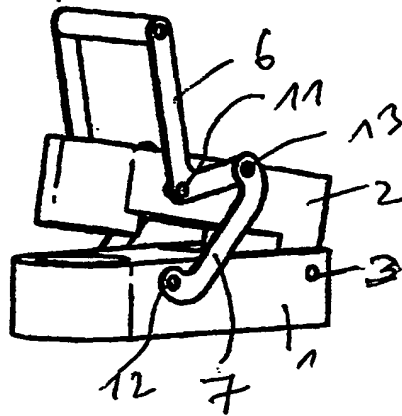


FIG. 7

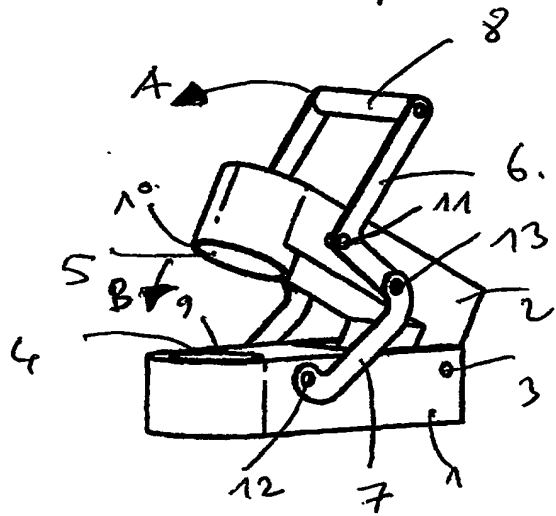


FIG. 6

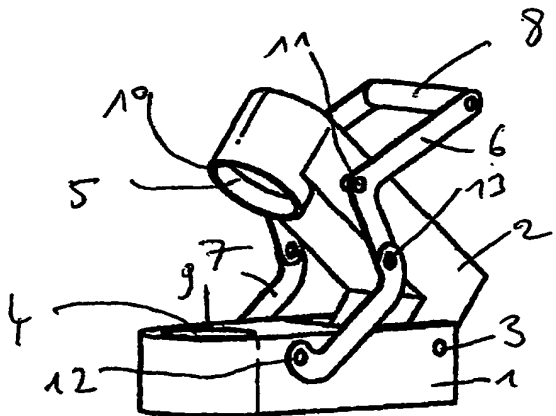


FIG. 5

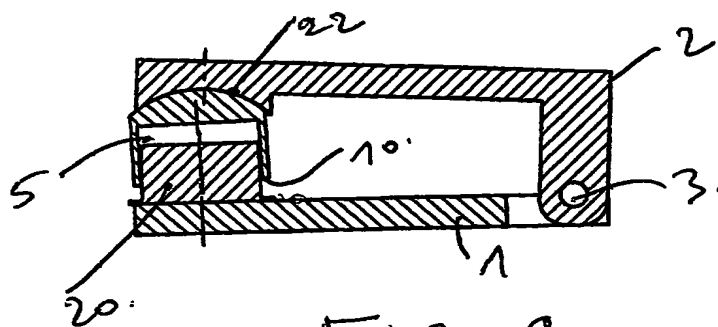


FIG. 9

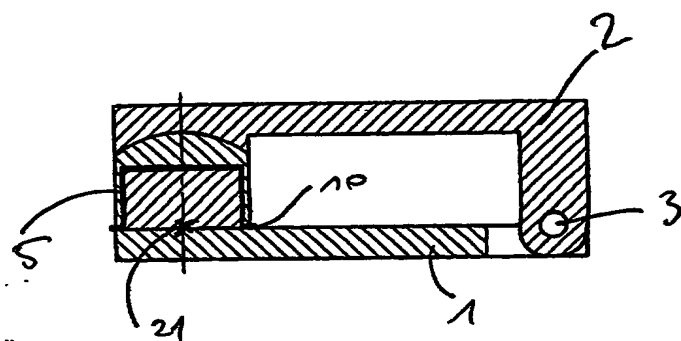


FIG. 10

**Abrégé**

**Dispositif pour l'extraction d'une substance pour la préparation d'une boisson.**

5

La présente invention concerne un dispositif pour l'extraction d'une substance pour la préparation d'une boisson , comprenant

- 10 - une première pièce fixe (1) et
- une seconde pièce mobile (2) par rapport à la première selon un axe de rotation (3) disposé à l'arrière desdites deux pièces, l'avant de chaque pièce ménageant un logement (4,5) pour la substance à extraire,
- 15 - ledit dispositif comprenant en outre un système de fermeture et d'ouverture des deux pièces, ledit système comportant un levier de fermeture (6) à deux branches et deux biellettes de traction (7), les deux branches du levier de fermeture sont fixées à rotation selon un
- 20 premier axe (11) de part et d'autre de la seconde pièce (2), les biellettes de traction sont fixées à rotation selon un second axe (12) de part et d'autre de la première pièce (1), les extrémités des deux branches du levier de fermeture et des biellettes de traction sont
- 25 solidaires selon un troisième axe mobile (13), de manière à coopérer entre-elles pour assurer la fermeture et l'ouverture du dispositif.

Fig. 6

30